SNI

SNI 15-2172-1991

Standar Nasional Indonesia

Burret gelas

ICS 71.040.20

Badan Standardisasi Nasional BSN

BURET GELAS

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, penggolongan, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan pengemasan untuk buret gelas.

2. DEFINISI

Buret gelas adalah suatu alat ukur volume yang terbuat dari pipa gelas dengan komposisi tertentu, mempunyai pembagian skala yang dapat dibaca dengan jelas dan dilengkapi dengan kran kunci.

3. PENGGOLONGAN

Buret gelas digolongkan menjadi dua berdasar jenis gelasnya yaitu:
1. Boro silikat
2. Soda kapur silika

4. SYARAT MUTU

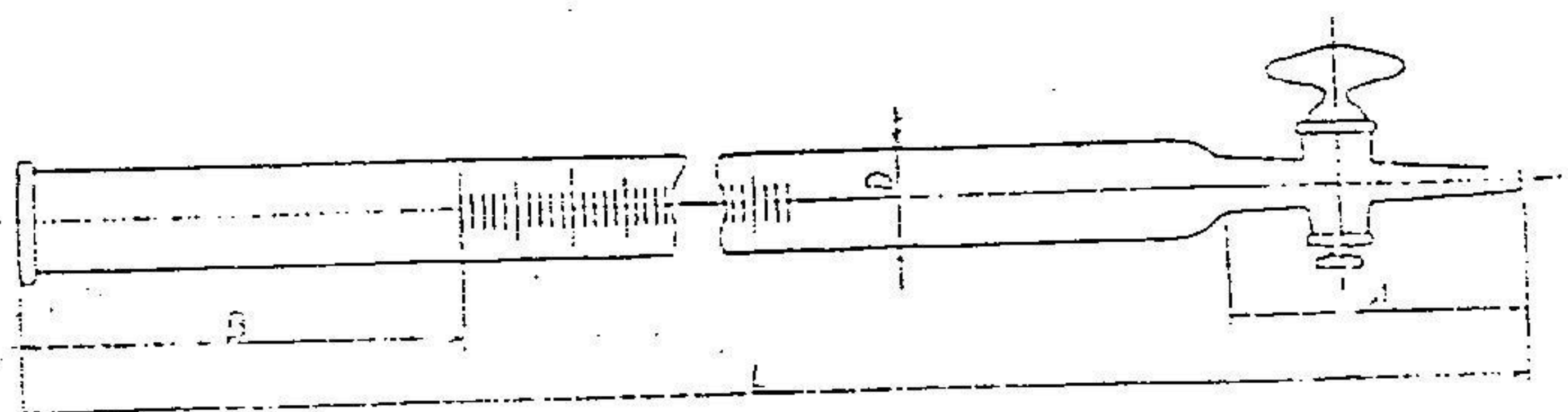
4.1. Mutu Tampak

Mutu tampak buret gelas adalah sebagai berikut :

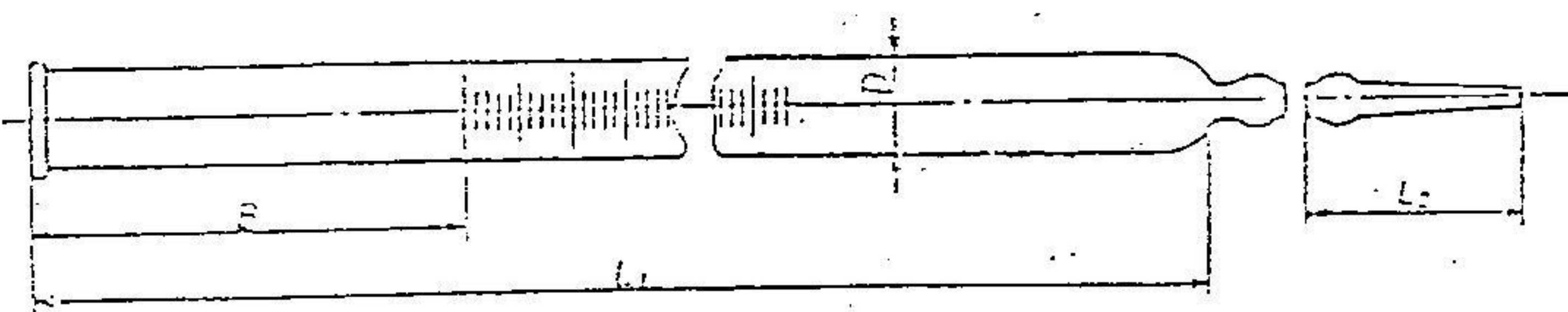
Jenis cacat	Syarat
1. Retak-retak	Bebas dari Retak
2. Serpihan	Bebas dari Serpihan
3. Titik noda dan goresan	Bebas titik noda dan goresan yang dapat mengganggu pandangan
4. Batuan dan bahan lain	Bebas batuan dan bahan lain yang tidak lebur
5. Gelembung	Bebas dari gelembung

- Garis skala harus datar (horisontal) dan mempunyai tebal antara: 0,1–0,4 mm dan panjangnya tidak kurang dari 0,4 cm dan tahan terhadap pengaruh bahan kimia dan gesekan.
- Permukaan (mulut) harus rata dan halus/licin.
- Buret gelas yang berwarna harus memungkinkan untuk melihat dengan jelas bahan cair yang ada di dalamnya.
- Buret gelas yang memakai garis latar belakang berwarna, garis tersebut harus terlihat dengan jelas dan harus paralel terhadap poros vertikal badan buret tersebut. (lihat gambar terlampir)

4.2. Dimensi & Toleransi

Bentuk, dimensi, volume dan toleransi buret gelas seperti tertera pada gambar 1 dan 2, Tabel I dan II.

Gambar 1
Buret Gelas dengan Kran Putar (Stop Cock)

Tabel II
Dimensi dan Toleransi Buret Gelas dengan
Kran Putar (Stop Cock)

Bagian \ Isi nominal	5 ml	10 ml	25 ml	50 ml	100 ml
L (mm)	560 ± 10	580 ± 10	650 ± 10	850 ± 10	850 ± 15
D (mm)	7,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	12,0± 1,0	13,0 ± 1,0	18,0 ± 1.0
B (mm)	40 min	40 min	40 min	40 min	40 min
A (mm)	100 ± 10	100 ± 10	110 ± 10	110 ± 10	110 ± 10
Pembagian skala terkecil (ml)	0,05	0,10	0,05	0,10	0,20
Toleransi isi (ml)	± 0,02	± 0,02	± 0,03	± 0,05	± 0,10

Gambar 2
Buret Gelas dengan Kran Kunci bentuk Gondok (Mole Buret)

Tabel II
Dimensi dan Toleransi Buret Gelas
dengan Kran Kunci bentuk Gondok (Mole Buret)

Bagian \ Isi nominal	5 ml	10 ml	25 ml	50 ml	100 ml
L_1 (mm)	460 ± 10	480 ± 10	540 ± 10	740 ± 10	740 ± 15
L_2 (mm)	60 ± 5	60 ± 5	70 ± 5	70 ± 5	70 ± 5
D (mm)	7,0 ± 1,0	9,0 ± 1.0	12,0 ± 1,2	13,0 ± 1,0	18,0 ± 1,0
D (mm)	40 min	40 min	40 min	40 min	40 min
Pembagian skala terkecil (ml)	0,05	0,05	0,10	0,10	0,20
Toleransi isi (ml)	± 0,02	± 0,02	± 0,03	± 0,05	± 0,10

Catatan :

1. Buret gelas dengan kran kunci putar (stop cock) harus tidak terjadi kebocoran pada kunci kran tersebut.
2. Sepanjang garis ukuran harus dilengkapi dengan angka penunjuk yang jelas.
   - Untuk kapasitas nominal : 5–25 ml, panjang baris skala tidak boleh kurang dari 250 mm.
   - Untuk kapasitas nominal : 50–100 ml, panjang baris skala tidak boleh kurang dari 500 mm.
3. Bagian ujung buret harus dipasang karet atau sejenisnya untuk menghindari supaya jangan mudah pecah/gumpil.
4. Bagian ujung sebuah buret yang dapat dipisahkan dari badan yang bergaris skala, harus diberi tanda dengan nomor.

4.3. Ketahanan Kimia

Buret gelas harus mempunyai ketahanan kimia yang baik. Bila diuji ketahanan kimianya, maka jumlah alkali (dihitung sebagai Na_2O) yang terekstraksi maksimum adalah :

- Untuk buret gelas jenis Boro silikat = 0,075 mg Na_2O/gram contoh
- Untuk buret gelas jenis soda kapur silika = 1 mg Na_2O/gram contoh

Catatan: 1 ml 0.002 Na Hcl = 0,62 mg Na_2O

4.4. Tegangan – Dalam sisa

Buret gelas harus bebas dari tegangan-dalam sisa agar tidak membahayakan dalam pemakaiannya.

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Pengambilan contoh harus dari pihak yang berwenang dan disetujui bersama oleh penjual dan pembeli dengan ketentuan sebagai berikut :

5.1. Banyaknya contoh uji harus dapat mewakili jumlah barang yang akan dinilai mutunya.

5.2. Jumlah contoh yang diambil atas persetujuan antara pembuat dan pembeli (pemasok dan pembeli).

5.3. Bila tidak terjadi kesepakatan bersama, maka jumlah contoh uji dengan ketentuan sebagai berikut :
200 buah = 5% atau minimum 2 buah.
setiap penambahan 100 buah = ditambah 1 buah contoh.

6. CARA UJI

6.1. Mutu Tampak

Pengujian mutu tampak dilakukan dengan mengamati semua contoh secara seksama dengan mata normal, untuk mengetahui cacat yang ada. Bila perlu dilakukan dengan bantuan lampu penerangan baur yang terang. Untuk cacat yang berupa gelembung, batuan goresan, serpihan dan benang gelas diamati dengan kaca pembesar berukuran.

6.2. Dimensi dan Volume

– Untuk pengujian yang menyangkut ukuran panjang digunakan alat ukur dengan ketelitian 0,1 mm.

– Untuk pengujian yang menyangkut volume (isi) digunakan alat ukur isi dengan ketelitian 0,01 ml.

6.3. Ketahanan Kimia

Cara uji ketahanan kimia sesuai dengan cara uji ketahanan kimia SII.0651– 82 *Gelas laboratorium* butir 5.3.

6.4. Tegangan – Dalam Sisa

Cara uji tegangan dalam sisa sesuai dengan cara uji tegangan dalam sisa SII. 0651–82, butir 5.2.

7. SYARAT LULUS UJI

Contoh dinyatakan lulus uji apabila memenuhi semua persyaratan pada butir 4.

8. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap buret gelas harus diberi tanda/simbol produsen dan keterangan lain yang dianggap perlu

9. CARA PENGEMASAN

9.1. Buret gelas yang akan diperdagangkan harus dikemas sedemikian rupa dalam peti/kotak karton/atau lainnya dengan menggunakan bahan peredam getaran/penyekat, sehingga buret gelas tersebut tidak pecah atau menjadi cacat pada pengangkutan.

9.2. Pada setiap kemasan perlu dicantumkan keterangan yang meliputi :

1. Nama barang/komoditi
2. Jumlah/banyaknya barang
3. Nomor produksi
4. Tanda pernyataan untuk barang pecah boleh
5. Nama pabrik pembuatnya/dapat berupa kode/simbol/singkatan
6. Kata Indonesia

Gambar I
Garis Skala Datar

Gambar 2
Buret Gelas dengan warna